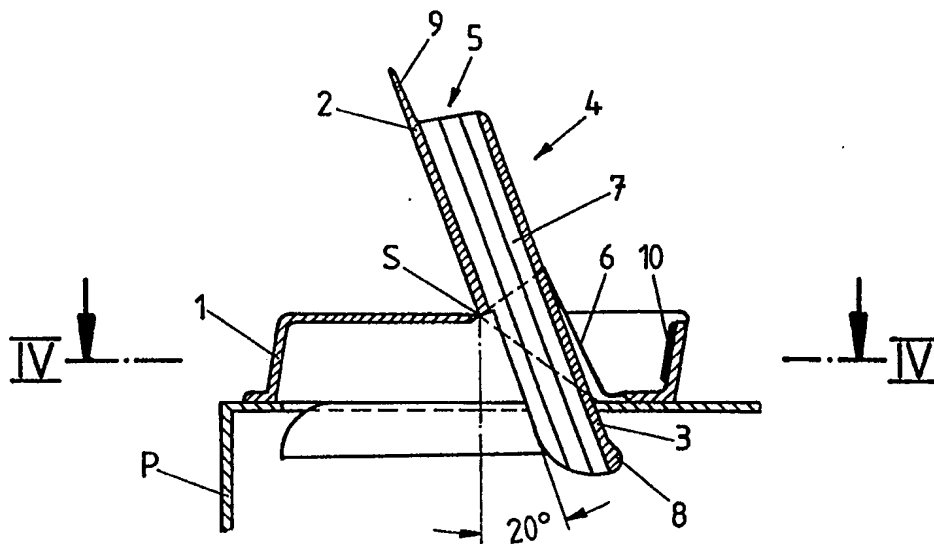


**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :</b> <b>B65D 5/74</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/33714</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 6. August 1998 (06.08.98)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/EP98/00447 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 28. Januar 1998 (28.01.98)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 197 03 267.2 30. Januar 1997 (30.01.97) DE 197 27 996.1 1. Juli 1997 (01.07.97) DE  <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> SIG COM-BIBLOC GMBH [DE/DE]; Rurstrasse 58, D-52441 Linnich (DE).  <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> BÖMER, Hans [DE/DE]; Fritz-Reuter-Strasse 10, D-40699 Erkrath (DE). MEHLER, Christoph [DE/DE]; Von-der-Helm-Strasse 62, D-41199 Mönchengladbach (DE).  <b>(74) Anwalt:</b> COHAUSZ & FLORACK; Postfach 33 02 29, D-40435 Düsseldorf (DE).		<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

**(54) Title:** RECLOSABLE POURING ELEMENT FOR APPLYING ON A FLAT TOP PACKAGE**(54) Bezeichnung:** WIEDERVERSCHLIESSBARES AUSGIESSELEMENT ZUM APPLIZIEREN AUF EINE FLACHGIEBELPACKUNG**(57) Abstract**

A reclosable pouring element for applying on a flat top package, in particular a rectangular cardboard/plastics composite package, has a base body (1), a closable lid (2) and an opening element (3) for piercing the wall of the flat top package in a rated zone provided therefor. Also disclosed is such a flat top package provided with such a pouring element which can be opened without using any contaminated objects. The lid (2) and the opening element (3) are designed in a single piece joined to the base body (1) so as to swivel around a swivelling axis (S). In the open position, they form a pouring tube (4) located outside the base body (1).



### (57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein wiederverschließbares Ausgießelement zum Applizieren auf eine Flachgiebelpackung, insbesondere quaderförmige Karton/Kunststoff-Verbundpackung, bestehen aus einem Grundkörper (1), einem verschließbaren Deckel (2) und einem Öffnungselement (3) zum Durchstoßen der Packungswandung der Flachgiebelpackung in einer dafür vorgesehenen Schwächungszone und eine solche Flachgiebelpackung, bei dem das Öffnen der mit einem solchen Ausgießelement versehenen Flachgiebelverbundpackung ohne Einwirkung von etwaig kontaminierten Gegenständen ermöglicht wird, indem der Deckel (2) und das Öffnungselement (3) als gemeinsames Bauteil einstückig ausgeführt, um eine Schwenkachse (S) schwenkbar mit dem Grundkörper (1) verbunden und in geöffneter Stellung außerhalb des Grundkörpers (1) als Ausgießrohr (4) ausgebildet sind.

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

**Wiederverschließbares Ausgießelement zum Applizieren  
auf eine Flachgiebelpackung**

Die Erfindung betrifft ein wiederverschließbares Ausgießelement zum Applizieren auf eine Flachgiebelpackung, insbesondere quaderförmige Karton/Kunststoff-Verbundpackung, bestehend aus einem Grundkörper, einem verschließbaren Deckel und einem Öffnungselement zum Durchstoßen der Packungswandung der Flachgiebelpackung in einer dafür vorgesehenen Schwächungszone und eine solche Flachgiebelpackung.

Flachgiebelverbundpackungen sind in vielfacher Ausfertigung bekannt. Sie finden vornehmlich auf dem Gebiet der Flüssigkeitsverpackung im Zusammenhang mit Kalt-, Kalt-Steril-, Heiß- und aseptischer Füllung Verwendung. Diese Packungen lassen sich in der Regel nach dem einmaligen Öffnen nicht wieder verschließen.

Es ist daher bei Flachgiebelverbundpackungen der vorgenannten Art bereits vorgeschlagen worden, auf dem Packungsgiebel ein Ausgießelement anzuordnen, welches zum erstmaligen Öffnen der Packung dient und zu seiner Wiederverschließbarkeit mit einem entsprechenden Verschlusselement ausgestattet ist (EP 0 580 593 B1). Dort ist im Bereich der Kartonschicht und äußeren PE-Schicht des Verbundmaterials der Packung eine Trennlinie zur

Schwächung des Giebelmaterials vorgesehen, in die zum Öffnen der Packung ein mit dem Ausgießelement einstückig verbundenes Öffnungselement in das Packungsmaterial hineingedrückt wird. Am Grundkörper dieses bekannten Ausgießelementes ist weiterhin ein Deckel befestigt, welcher zum Wiederverschließen der Packung dient.

Die vorgenannten Flachgiebelverbundpackungen haben jedoch den Nachteil, daß zu ihrem Öffnen nach dem Aufklappen des Deckels das eigentliche Öffnungselement mit einem geeigneten Mittel in das Packungsmaterial hineingedrückt werden muß. Als Öffnungsmittel dient hierbei häufig ein Finger der diese Flachgiebelverbundpackung Öffnenden Person oder es wird ein Werkzeug wie eine Schere, ein Messer od. dgl. verwendet. Durch den unmittelbaren Kontakt von Finger oder Werkzeug mit dem Packungsinhalt (Produkt) oder mit produktführenden Teilen besteht eine Gefahr der Kontamination des jeweiligen Produktes.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte und zuvor näher beschriebene wiederverschließbare Ausgießelement so auszugestalten und weiterzubilden, daß das Öffnen der mit einem solchen Ausgießelement versehenen Flachgiebelverbundpackung ohne Einwirkung von ggf. kontaminierten Gegenständen ermöglicht wird, ohne daß auf die sonstigen Vorteile des Wiederverschließens verzichtet werden muß.

Diese Aufgabe wird bei dem erfindungsgemäßen Ausgießelement gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 und einer entsprechenden Flachgiebelpackung dadurch gelöst, daß der Deckel und das Öffnungselement als

- 3 -

gemeinsames Bauteil einstückig ausgeführt, um eine Schwenkachse schwenkbar mit dem Grundkörper verbunden und in geöffneter Stellung außerhalb des Grundkörpers als Ausgießrohr ausgebildet sind.

Die erfindungsgemäße Lösung ist konstruktiv besonders elegant, da Öffnungselement und Deckel als ein Bauteil, nämlich als beidseitiger Hebel, ausgebildet sind, der an nur noch einer Schwenkachse am Grundkörper des Ausgießelementes befestigt ist. Durch diesen beidseitigen Hebel ist beim Öffnen einer mit diesem Ausgießelement versehenen Flachgiebelverbundpackung zuverlässig sichergestellt, daß die vorgeschwächte Stelle der Flachgiebelverbundpackung ohne unmittelbaren Kontakt von etwaig kontaminierten Gegenständen (Finger, Schere, Messer od. dgl.) geöffnet wird. Auf diese Weise ist das Risiko der Kontamination des Produktes deutlich verringert, da außer Luft nichts mehr ins Packungsinnere gelangt.

In weiterer Ausbildung der Erfindung kann die Schwenkachse für den Hebel aus Öffnungselement und Deckel an der Oberseite oder der Unterseite des Grundkörpers angeordnet sein. Bei beiden Ausführungsformen ist eine einstückige Ausbildung von Deckel und Öffnungselement möglich. Wenn die Schwenkachse auf der Oberseite des Grundkörpers angeordnet ist, wird sichergestellt, daß bei nahezu um 180° gedrehter Packung der Rest des Packungsinhaltes in den Innenraum des Grundkörpers des Ausgießelementes fließt und durch dessen tiefste Stelle, nämlich das Ausgießrohr, entleert werden kann. Durch die erfindungsgemäße Konstruktion läßt sich das

- 4 -

Ausgießelement sehr nah an der Packungsvorderkante anordnen.

Gemäß einer weiteren Lehre der Erfindung weist das Ausgießrohr bevorzugt einen im wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt auf, wie weiter unten bei der Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung näher erläutert wird. Die rohrförmige Ausbildung ist wesentlich für eine gute Strahlformung des Produktes beim Ausgießen. Dadurch wird eine gute Dosierbarkeit des Produktes erreicht. Es ist jedoch im Rahmen der Erfindung auch möglich das Ausgießrohr mit einem im wesentlichen runden oder rechteckigen Querschnitt zu versehen.

Um nun eine optimale Abdichtung zwischen Grundkörper und Ausgießrohr zu erreichen, ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung eine flexible Dichtungsmembran vorgesehen. Durch diese flexible Dichtungsmembran wird dem Umstand Rechnung getragen, daß das Ausgießrohr bei jedem Öffnungs- und Schließvorgang bewegt wird und nicht nur in seinen beiden "Endstellungen" abgedichtet sein soll.

Da erfindungsgemäß das Ausgießrohr gleichzeitig als Deckel und Öffnungselement ausgebildet ist, sieht eine weitere Lehre der Erfindung vor, daß das Öffnungselement zu seiner Versteifung einen oder mehrere Längsstege aufweist. Diese Längsstege können rippenartig ausgebildet sein, es ist jedoch im Rahmen der Erfindung auch denkbar, daß diese das Ausgießrohr in mehrere Kanäle unterteilen.

- 5 -

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung beträgt der Öffnungswinkel des Ausgießrohres zwischen 80 und 120° und, bevorzugt, etwa 90°. Es hat sich gezeigt, daß Öffnungswinkel der vorgenannten Größe vollkommen ausreichen, um ein vollständiges Entleeren der mit einem solchen Ausgießelement versehenen erfindungsgemäßen Flachgiebelpackung zu ermöglichen. Dabei ist ein Öffnungswinkel von etwa 90° aufgrund der günstigen Konstruktion besonders vorteilhaft.

Zum besseren Durchtrennen der Schwächungszone in der Packungsoberseite weist das Öffnungselement in einer weiteren Ausbildung der Erfindung an seiner der Packungsoberseite zugewandten Seite eine Öffnungshilfe auf. Diese Öffnungshilfe kann - je nach Ausbildung der Schwächungszone in der Packungsoberseite - als Aufreißhaken oder aber auch als Schneide ausgebildet sein.

Zur leichteren Bedienbarkeit des Öffnungselementes ragt das vom Grundkörper wegweisende Ende des Deckels im geschlossenen Zustand über den Grundkörper hinaus, so daß die Öffnungsperson zum Anheben des Deckels leicht mit einem Finger unterhalb dieses hinausragenden Endes des Deckels greifen kann.

Damit nun eine optimale Abdichtung des geschlossenen Ausgießelementes erreicht werden kann, weist der Grundkörper in seinem Inneren einen in der Querschnittsform des Ausgießrohres entsprechenden

- 6 -

Dichtungswulst auf, in die der Querschnitt des Ausgießrohes in Schließstellung verrastend eingreift.

Schließlich ist nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß bei oberhalb des Ausgießrohres angeordneter Schwenkachse der Grundkörper in seinem Inneren eine von seiner Vorderkante zur Schwenkachse reichende schräge Ebene aufweist, damit auch im Grundkörper selbst kein "Zwickelraum" für ein Restvolumen der auszugießenden Flüssigkeit verbleibt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich bevorzugte Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Ausgießelement in geschlossener Stellung im Längsschnitt,

Fig. 2 das Ausgießelement aus Fig. 1 in geöffneter Stellung im Längsschnitt,

Fig. 3 das Ausgießelement aus Fig. 2 in 90°-Öffnungsstellung in Seitenansicht,

Fig. 4 das Ausgießelement aus Fig. 1 und 2 im Horizontalschnitt entlang der Linie IV-IV aus Fig. 2,

Fig. 5 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Ausgießelementes in geöffneter Stellung im Längsschnitt und

- 7 -

Fig. 6 eine Flachgiebelpackung mit dem Ausgießelement aus Fig. 5 in Entleerposition.

Fig. 1 und 2 zeigen eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Ausgießelementes im Längsschnitt, einmal in geschlossener und einmal in geöffneter Stellung. Hier besteht das Ausgießelement aus einem Grundkörper 1 einem daran an einer im Ausführungsbeispiel oben am Grundkörper 1 befindlichen Schwenkachse S angelenkten Deckel 2, welcher als gemeinsames Konstruktions- und Funktionsteil einstückig mit einem Öffnungselement 3 ausgebildet ist. Wie besonders deutlich in Fig. 2 erkennbar, bilden Deckel 2 und Öffnungselement 3 außerhalb des Grundkörpers 1 ein Ausgießrohr 4 mit einer entsprechenden Ausgießöffnung 5, durch die der Packungsinhalt entleert werden kann. Durch die Ausgestaltung des Öffnungselementes 3 als Ausgießrohr 4 ergibt sich eine gute Dosierbarkeit beim Ausgießen.

Zur Abdichtung ist zwischen Grundkörper 1 und Ausgießrohr 4 eine flexible Dichtungsmembran 6 vorgesehen, welche in geöffneter Stellung (Fig. 2) straff gespannt ist und in geschlossener Stellung (Fig. 1) unterhalb des Ausgießrohres 4 auf der Oberseite der Packung P verläuft.

Aus Fig. 2 ist zu entnehmen, daß der Öffnungswinkel etwa  $20^\circ$  zur Vertikalen, also etwa  $110^\circ$  zur Packungsoberfläche beträgt. In der Seitenansicht von Fig. 3 ist das erfindungsgemäße Öffnungselment mit einem Öffnungswinkel

- 8 -

von etwa 90° dargestellt. Dieser Winkel ist für ein vollständiges Entleeren ausreichend.

Damit nun die zum Öffnen der Packung P erforderliche Kraft über den Deckel 2 auf das Öffnungselement 3 übertragen werden kann, weist das Öffnungselement 3 zu seiner Versteifung einen oder mehrere Längsstege 7 auf. Diese Längsstege 7 sind besonders deutlich in Fig. 4 erkennbar.

Aus Fig. 4 geht ferner hervor, daß das rinnenförmige Öffnungselement 3 einen etwa halbkreisförmigen Querschnitt aufweist. Bei dieser bevorzugten Ausführungsform ist also auch das Ausgießrohr 4, also das mit dem Deckel 2 versehene rinnenförmige Öffnungselement 3 mit einem halbkreisförmigen Querschnitt versehen. Jedoch sind im Rahmen der Erfindung auch Ausgestaltungen mit im wesentlichen rundem oder rechteckigem Querschnitt denkbar.

Zum leichteren Öffnen weist das erfindungsgemäße Ausgießelement eine Öffnungshilfe auf, die, wie aus den Fig. 1 bis 3 deutlich erkennbar, als Aufreißhaken 8 ausgebildet ist. Es ist jedoch auch möglich, unterhalb der gesamten Länge des Öffnungselementes 3 eine Schneide od. dgl. anzuordnen, die dann in eine vorbereitete Schwächungszone in die Oberfläche der Packung P eindringen kann.

Zur besseren Handhabung beim Öffnen ragt das vom Grundkörper 1 wegweisende Ende 9 des Deckels 2 im geschlossenen Zustand über den Grundkörper 1 hinaus, wie

- 9 -

deutlich in Fig. 1 zu erkennen ist. Die Verbindung zwischen Grundkörper 1 und Ausgießrohr 4 erfolgt über eine an der Oberseite des Grundkörpers 1 liegende Schwenkachse S, welche bevorzugt als Filmscharnier ausgebildet ist.

Da beim Öffnen der nicht dargestellten Packung lediglich das Ende 9 des Deckels 2 angefast werden muß, ist die Forderung "keine Berührung von produktführenden Teilen" erfüllt.

In den Fig. 5 und 6 ist schließlich ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Ausgießelementes dargestellt, bei dem der Grundkörper 1 in seinem Inneren eine von seiner Vorderkante V zur Schwenkachse S reichende schräge Ebene 11 aufweist. Es ist klar, daß bei dieser Ausführungsform auch die Form des Öffnungselementes 3 entsprechend abgeschrägt ausgeführt sein muß.

Bei einem so ausgebildeten Ausgießelement wird ein vollständiges Entleeren auch des Grundkörpers 1 erreicht. Aus Fig. 6 geht deutlich hervor, daß eine mit dem erfindungsgemäßen Ausgießelement versehene Packung P bereits in der gezeigten Stellung fast vollständig entleert ist, die im unteren "Zwickelbereich" der Packung dargestellte noch vorhandene Restmenge R der Flüssigkeit läßt sich dabei durch weiteres Schwenken der Packung P auch noch über die Ebene 11 aus der Packung entfernen.

- 10 -

**Patentansprüche:**

1. Wiederverschließbares Ausgießelement zum Applizieren auf eine Flachgiebelpackung, insbesondere quaderförmige Karton/Kunststoff-Verbundpackung, bestehend aus einem Grundkörper, einem verschließbaren Deckel und einem Öffnungselement zum Durchstoßen der Packungswandung der Flachgiebelpackung in einer dafür vorgesehenen Schwächungszone,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a ß der Deckel (2) und das Öffnungselement (3) als gemeinsames Bauteil einstückig ausgeführt, um eine Schwenkachse (S) schwenkbar mit dem Grundkörper (1) verbunden und in geöffneter Stellung außerhalb des Grundkörpers (1) als Ausgießrohr (4) ausgebildet sind.

2. Ausgießelement nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a ß die Schwenkachse (S) an der Oberseite des Grundkörpers (1) angeordnet ist.

3. Ausgießelement nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a ß die Schwenkachse (S) an der Unterseite des Grundkörpers (1) angeordnet ist.

- 11 -

4. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgießrohr (4) einen im wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt aufweist.

5. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgießrohr (4) einen im wesentlichen runden Querschnitt aufweist.

6. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgießrohr (4) einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist.

7. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Grundkörper (1) und Ausgießrohr (4) eine flexible Dichtungsmembran (6) vorgesehen ist.

8. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Öffnungselement (3) zu seiner Versteifung einen oder mehrere Längsstege (7) aufweist.

9. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungswinkel des Ausgießrohres (4) zwischen 80 und 120° beträgt.

- 12 -

10. Ausgießelement nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der Öffnungswinkel des Ausgießrohres (4) 90° beträgt.
11. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Öffnungselement (3) an seiner der Packungswandung  
zugewandten Seite eine Öffnungshilfe aufweist.
12. Ausgießelement nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Öffnungshilfe als Aufreißhaken (8) ausgebildet ist.
13. Ausgießelement nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Öffnungshilfe als Schneide ausgebildet ist.
14. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 13,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das vom Grundkörper (1) wegweisende Ende (9) des Deckels  
(2) im geschlossenen Zustand zum leichteren Öffnen über  
den Grundkörper (1) hinausragt.
15. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 14,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der Grundkörper (1) in seinem Inneren einen der  
Querschnittsform des Ausgießrohres (4) entsprechenden  
Dichtungswulst (10) aufweist.
16. Ausgießelement nach einem der Ansprüche 2 bis 15,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der Grundkörper (1) in seinem Inneren eine von seiner

- 13 -

Vorderkante (V) zur Schwenkachse (S) reichende schräge Ebene (11) aufweist.

17. Flachgiebelpackung, insbesondere quaderförmige Karton/Kunststoff-Verbundpackung,  
g e k e n n z e i c h n e t d u r c h ein  
wiederverschließbares Ausgießelement nach einem der Ansprüche 1 bis 16.

1/3

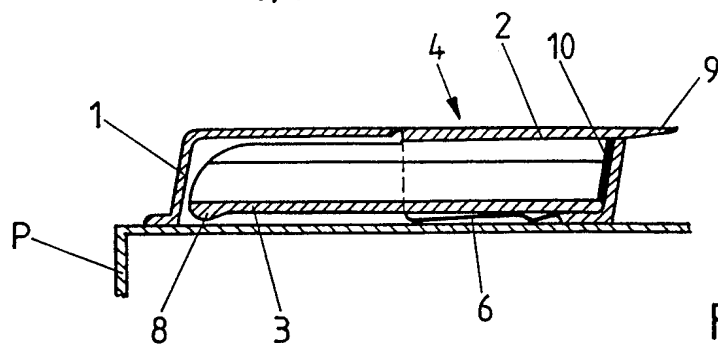


Fig.1

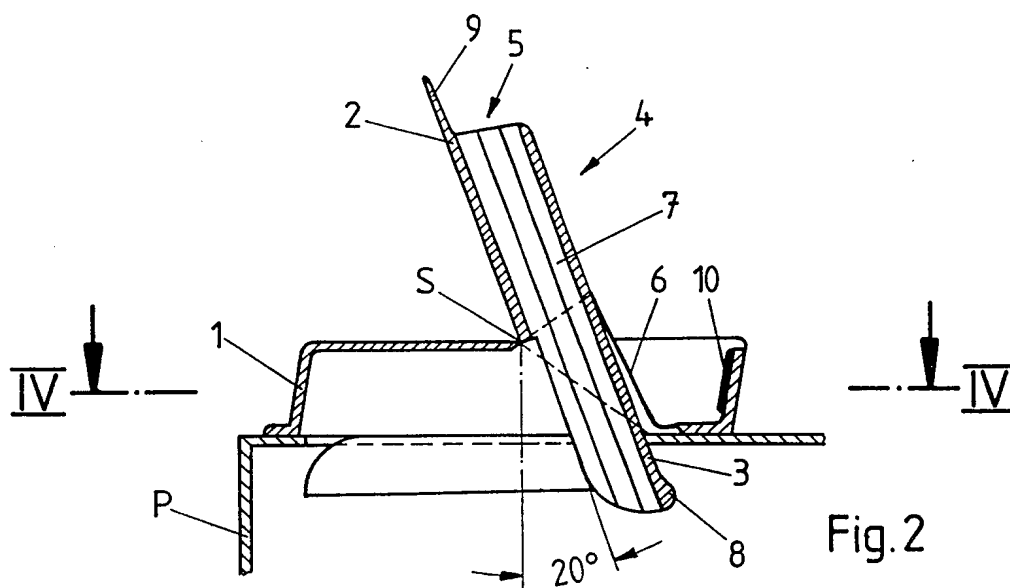


Fig.2

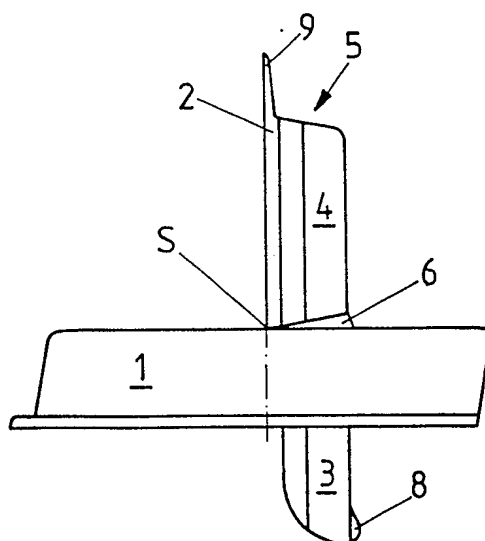


Fig.3

2/3

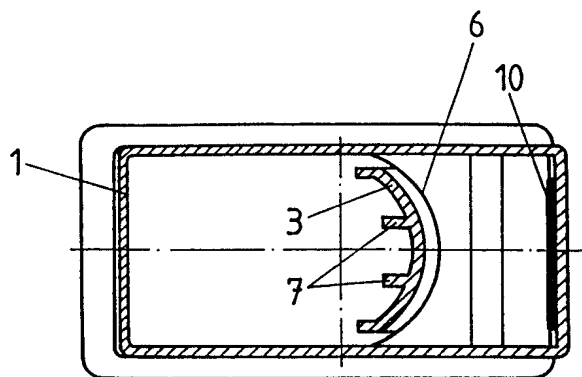


Fig. 4

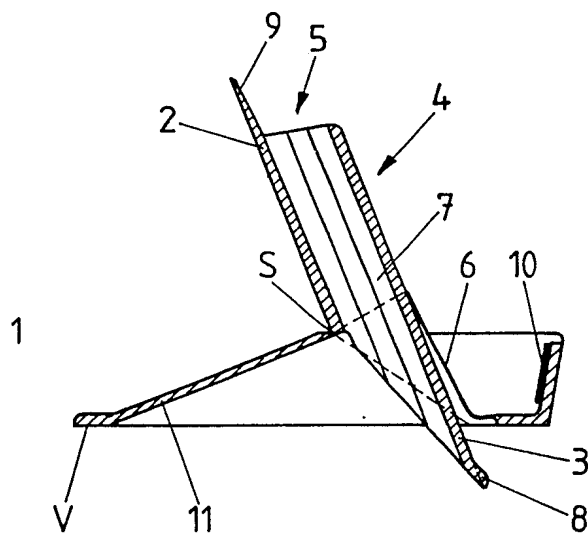


Fig. 5

3/3

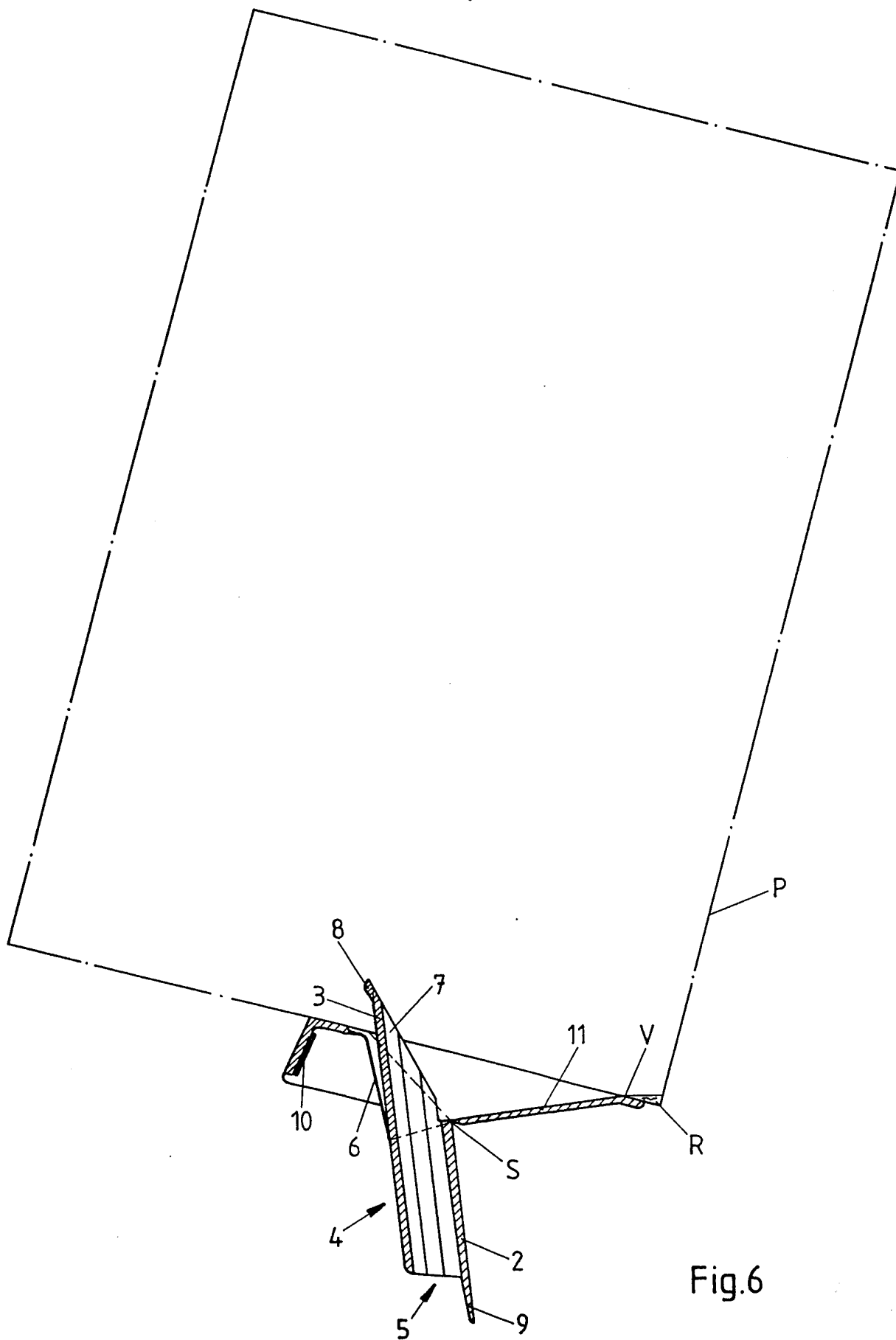


Fig.6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. .ional Application No  
PCT/EP 98/00447

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 B65D5/74

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 915 290 A (ROBICHAUD) 10 April 1990  see column 3, line 9 - column 5, line 59; figures 1-9  ---	1-3, 9-11,17
A	WO 95 33656 A (OHLSSON) 14 December 1995  ABSTRACT see figures 1-12 P,A & EP 0 760 339 A (OHLSSON) 5 March 1997  ---	1-3, 8-11,17
A	US 5 332 131 A (PEHR) 26 July 1994  see column 6, line 22 - column 8, line 14; figures 1-7  ---  -/--	1-7,9, 10,15

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 May 1998

Date of mailing of the international search report

27/05/1998

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vantomme, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/00447

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 280 142 A (KOMISCHKE) 31 August 1988</p> <p>see column 2, line 12 - column 4, line 5; figures 1,2</p> <p>-----</p>	<p>1-4, 7-10, 14, 15</p>

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/00447

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4915290 A	10-04-90	AU 5262290 A WO 9009928 A US 4934590 A	26-09-90 07-09-90 19-06-90
WO 9533656 A	14-12-95	NONE	
US 5332131 A	26-07-94	CA 2128689 A WO 9509125 A	06-04-95 06-04-95
EP 280142 A	31-08-88	DE 3704977 A AU 598637 B AU 1172288 A DK 79488 A US 4860934 A	25-08-88 28-06-90 18-08-88 18-08-88 29-08-89

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/00447

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 B65D5/74

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 915 290 A (ROBICHAUD) 10. April 1990  siehe Spalte 3, Zeile 9 - Spalte 5, Zeile 59; Abbildungen 1-9 ----	1-3, 9-11, 17
A	WO 95 33656 A (OHLSSON) 14. Dezember 1995  ABSTRACT siehe Abbildungen 1-12 P,A & EP 0 760 339 A (OHLSSON) 5. März 1997 ----	1-3, 8-11, 17
A	US 5 332 131 A (PEHR) 26. Juli 1994  siehe Spalte 6, Zeile 22 - Spalte 8, Zeile 14; Abbildungen 1-7 ----- -/--	1-7, 9, 10, 15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Mai 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/05/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vantomme, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/00447

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>EP 0 280 142 A (KOMISCHKE) 31.August 1988</p> <p>siehe Spalte 2, Zeile 12 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildungen 1,2 -----</p>	<p>1-4, 7-10,14, 15</p>

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/00447

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4915290 A	10-04-90	AU 5262290 A WO 9009928 A US 4934590 A	26-09-90 07-09-90 19-06-90
WO 9533656 A	14-12-95	KEINE	
US 5332131 A	26-07-94	CA 2128689 A WO 9509125 A	06-04-95 06-04-95
EP 280142 A	31-08-88	DE 3704977 A AU 598637 B AU 1172288 A DK 79488 A US 4860934 A	25-08-88 28-06-90 18-08-88 18-08-88 29-08-89

**PUB-NO:** WO009833714A1  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** WO 9833714 A1  
**TITLE:** RECLOSABLE POURING  
ELEMENT FOR APPLYING  
ON A FLAT TOP PACKAGE  
**PUBN-DATE:** August 6, 1998

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
BOEMER, HANS	DE
MEHLER, CHRISTOPH	DE

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
SIG COMBIBLOC GMBH	DE
BOEMER HANS	DE
MEHLER CHRISTOPH	DE

**APPL-NO:** EP09800447  
**APPL-DATE:** January 28, 1998

**PRIORITY-DATA:** DE19703267A (January 30,  
1997) , DE19727996A (July  
1, 1997)

**INT-CL (IPC) :** B65D005/74

**EUR-CL (EPC) :** B65D005/74

**ABSTRACT:**

CHG DATE=19981001 STATUS=O>A reclosable pouring element for applying on a flat top package, in particular a rectangular cardboard/plastics composite package, has a base body (1), a closable lid (2) and an opening element (3) for piercing the wall of the flat top package in a rated zone provided therefor. Also disclosed is such a flat top package provided with such a pouring element which can be opened without using any contaminated objects. The lid (2) and the opening element (3) are designed in a single piece joined to the base body (1) so as to swivel around a swivelling axis (S). In the open position, they form a pouring tube (4) located outside the base body (1).